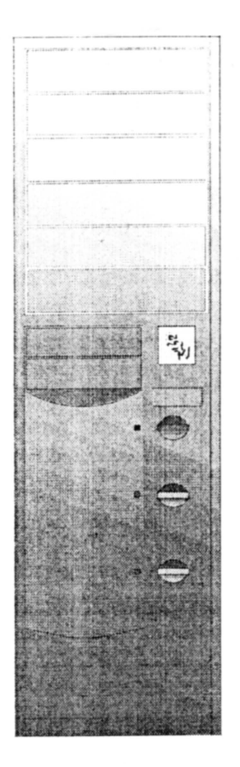
Towerhawk 4000 II ex

für Amiga 4000 Desktop

Version 2.0





Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Towerhawk 4000. Die Platznot hat endlich ein Ende! Bis dahin liegt jedoch noch ein bißchen Arbeit vor Ihnen. Der Umbau Ihres Amiga 4000 in den Towerhawk ist nicht schwierig, wenn Sie ein paar Kleinigkeiten beherzigen:

- Elektronische Geräte sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladung. Tragen Sie keine Wollbekleidung und wählen Sie zu Umbau nicht einen Raum aus, indem Sie jeden Tag eine „gewischt" bekommen!
- Elektronische Geräte sind empfindlich gegen mechanische Belastung. Wenden Sie niemals Gewalt an, wenn irgendetwas nicht auf Anhieb paßt. Mit Feingefühl geht alles besser!
- Was immer Sie tun, tun Sie es mit „Ruhe und Gemütlichkeit", Hektik ist die Mutter vieler Fehler!
- Anleitungen sind immer schlecht: Der eine findet sie zu mager, der andere zu ausführlich. Wohlgemerkt, eine Anleitung ersetzt nicht das Mitdenken!

Sie müssen kein Profi sein, um Ihren Amiga sicher in sein neues Heim zu bringen. Wenn Sie jedoch bereits beim bloßen Anblick eines Schraubendrehers ein Schauern überkommt und es Ihnen eiskalt den Rücken herunterläuft, empfehlen wir Ihnen, für den Umbau einen Profi zu Rate zu ziehen...

Für alle, die es eilig haben, möchten wir hier eine Kurzanleitung geben, die als Überblick dienen soll, und NICHT DIE EIGENTLICHE ANLEITUNG ERSETZT! Falls auch Sie zu den "eiligen Anwendern" gehören, die das Lesen der Anleitung verpöhnen MÜSSEN SIE AUF JEDEN FALL WENIGSTENS diese KURZANLEITUNG und alle mit einem Ausrufezeichen markierten Stellen im Text lesen!!!
Lassen Sie sich nicht von unserer Hotline ertappen, wenn Sie diese Teile NICHT gelesen haben ☺

- Towerhawk öffnen
- Slotblechhalterung modifizieren und einbauen
- A4000 auseinandernehmen
- Mainboard einbauen
- Turbokarte einbauen
- Diskettenlaufwerk einbauen
- Festplatte einbauen (noch nicht anschließen!)
- TESTEN
- ONBoard einbauen: TESTEN
- Festplatte anschließen: TESTEN
- Rest einbauen: FERTIG

Bevor Sie anfangen, Ihren Amiga zu zerlegen, sollten Sie anhand der Tabellen 1 und 2 überprüfen, ob Sie alle notwendigen Teile und Werkzeuge zur Hand haben. Bitte passen Sie gut auf die Schrauben auf, die Sie aus Ihrem Amiga herausschrauben, denn einige davon werden Sie später noch benötigen.

Towerhawk 4000 II ex Teileliste

4	Zylinder- o. Senkschraube M3x12
5	Zylinderschraube M3x25
2	SUB-D Befestigungssatz
3	Sechskantbolzen 10mm
3	Zylinderschraube M3x4
14	Mutter M3
5	Distanzrolle 10mm
8	Distanzrolle 3mm
1	Spannungsversorgungs-Adapter m. Netzschalter
2	9polige Maus-/Joystick-Verlängerung
6	Slotabdeckungen
1	Spezial-Einbaurahmen für interne 32mm Disketten-Laufwerke

Werkzeug

Kreuzschlitz-Schraubendreher
Schlitz-Schraubendreher
5mm Steckschlüssel oder eine kleine Zange

Tabelle 2

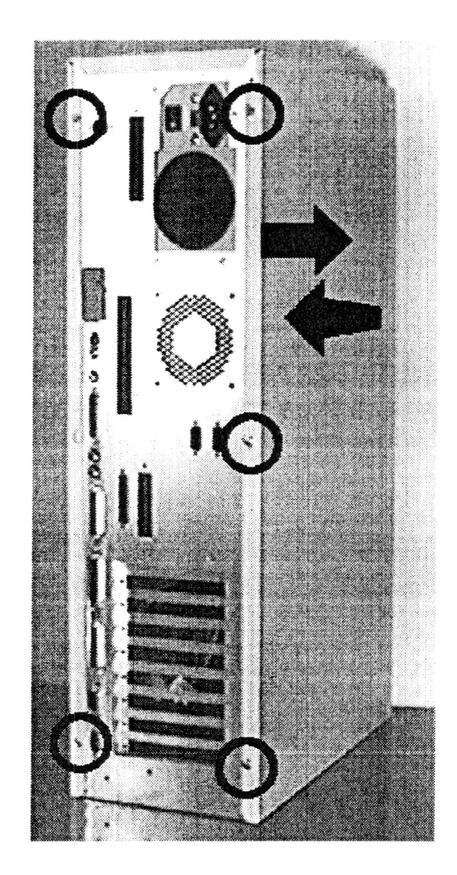
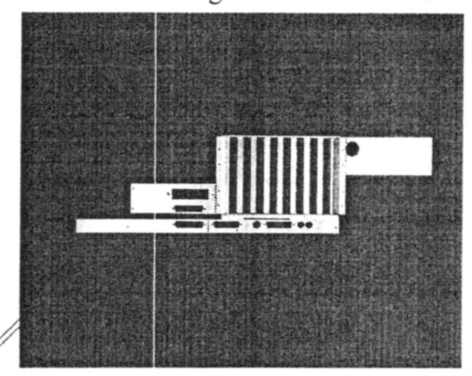


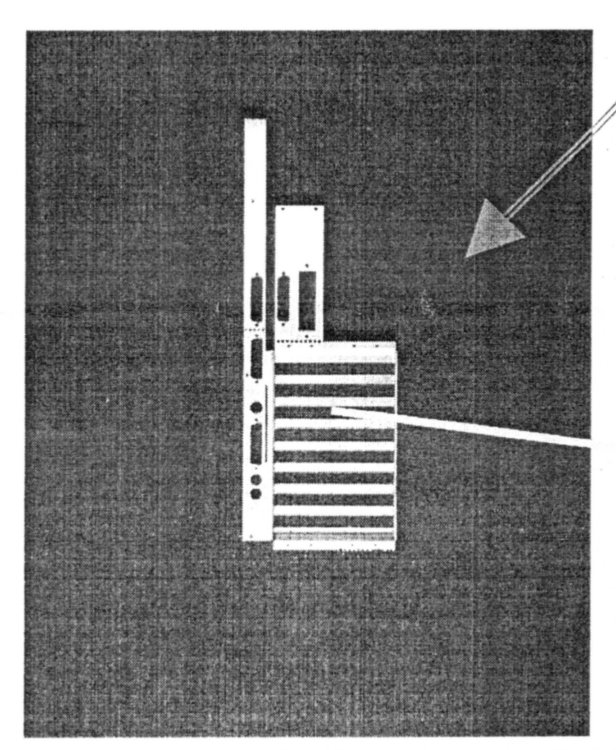
Bild 1

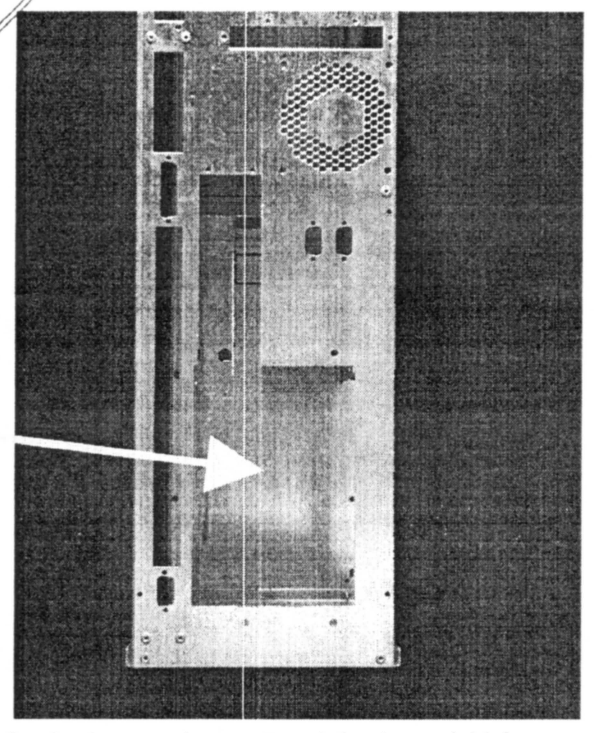
Bild 1 zeigt den Tower von hinten. Die Gehäuseabdeckung ist hier mit sieben Schrauben befestigt. Sie besteht aus drei Teilen. Um die Seitenteile abzunehmen, müssen Sie die entsprechenden Schrauben (Bild 1) lösen, mit denen die Seitenteile in der Rückwand des Towers gehalten werden. Dann schieben Sie die Seitenteile um ca. 5mm nach hinten und können sie dann unten vom Tower wegziehen. Wir empfehlen Ihnen, für den Einbau auch das Oberteil der Abdeckung abzunehmen, damit es nicht verkratzt.

Die große Aussparung unten am Tower wird von einem Gitter verdeckt, der Slotblechhalterung. Da der Towerhawk ex auch für den A1200 geeignet ist, müssen Sie die Slotblechhalterung erst für den A4000 vorbereiten. Sie ist mit zwei Schrauben von außen auf der Rückseite des Towerhawk befestigt. Wenn Sie diese beiden Schrauben lösen und die Slotblechhalterung abnehmen, sollten Sie sie im Bild rechts wiedererkennen. Dort sehen Sie auch die Stellen rechts und links des Gitters, an denen die Slotblechhalterung "perforiert" ist. Durch mehrmaliges hin- und herbiegen lassen sich die überflüssigen Teile abbrechen. VORSICHT! An den Bruchstellen können scharfe Kanten zurückbleiben, an denen man sich verletzen kann, solange die Slotblechhalterung noch nicht eingebaut ist!



Setzen Sie die Slotblechhalterung nun wie im Bild unten gezeigt in den Towerhawk ein, und befestigen Sie sie mit sechs M3x8 Schrauben an den markierten Stellen.





Als erstes sollten Sie den Einschubkasten für die 3,5"-Laufwerke herausnehmen. Er wird mit zwei kleinen Schrauben in der Front gehalten.

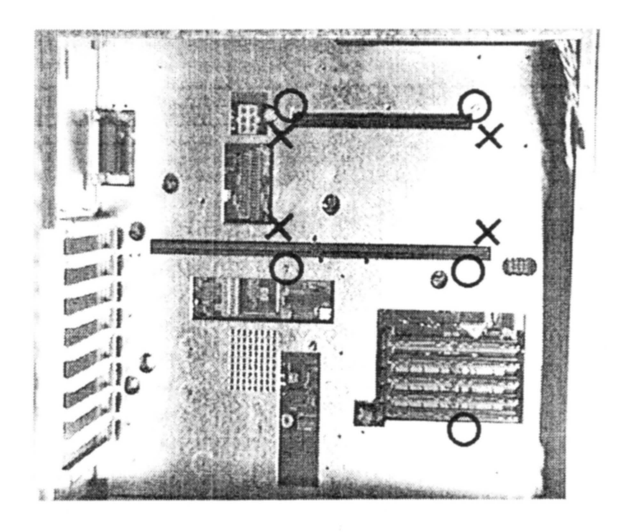


Bild 2

Nehmen Sie aus dem Zubehör fünf M3x25 Schrauben stecken Sie sie in Blickrichtung durch die in Bild 2 mit Kreisen markierten Löcher. Von der Gegenseite stecken Sie auf jede Schraube eine 10mm Distanzrolle (oder 2x5mm) und befestigen diese mit einer Mutter M3, die Sie nur leicht anziehen. Ebenfalls von der Gegenseite her schrauben Sie durch die vier mit einem Kreuz gekennzeichneten Gewinde M3x12 Schrauben. Als letztes schrauben Sie den Netzschalter des Stromversorgungsadapters in die Front. Dies könnten Sie zwar auch noch später erledigen, falls sie jedoch hierbei in „Platznot geraten" können Sie jetzt noch recht einfach die Frontblende des Towers demontieren; später wird dieser „workaround" deutlich anstrengender...
Sie möchten wissen, warum wir den Schalter nicht bereits montiert haben? Das liegt darin, daß der Towerhawk ex sowohl für den Amiga 1200 als auch für den Amiga 4000 geeignet ist. Da Ihr Händler vor Ort durch das Hinzufügen des Zubehörs entscheidet, ob aus dem Basis Tower ein Towerhawk 4000 oder ein Towerhawk 1200 wird, müssen wir sämtliches Zubhör aus dem Tower selbst herauslassen!

So, Ihr Towerhawk ist jetzt "bezugsfertig".

Es ist also an der Zeit, daß Sie Ihren Amiga 4000 zerlegen. Ziehen Sie also den Netzstecker Ihres Amiga 4000, fassen Sie an die Heizung, um elektrostatische Aufladung zu verhindern. Wenn es bitzelt, wechseln Sie besser Ihre Kleidung (keine Wolle o.ä.) oder den Raum (wegen des Teppichs).

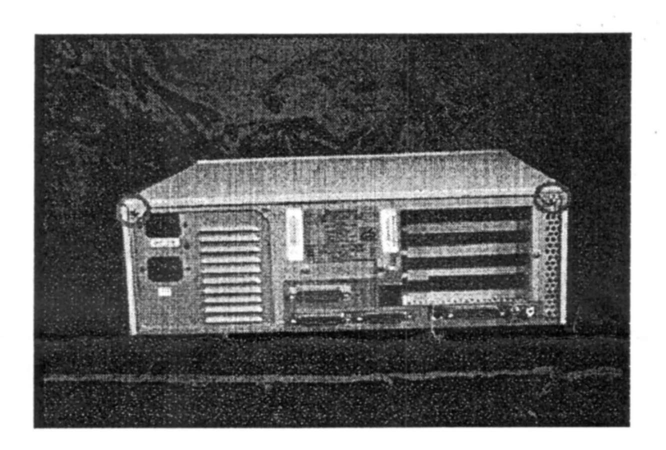


Bild 3

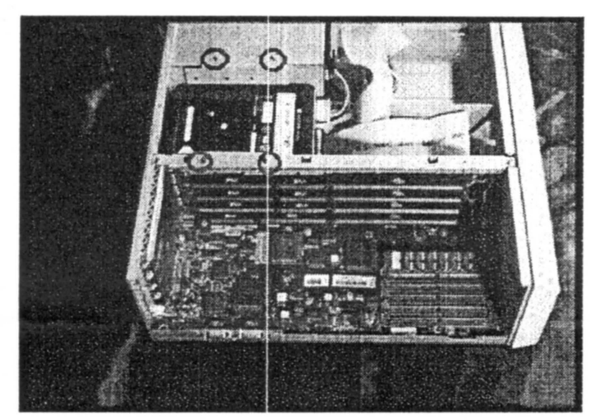


Bild 4

Auseinandernehmen!

Bedenken Sie bitte, daß Ihr Amiga beim Zerlegen die eventuell noch vorhandene Garantie verliert! Sprechen Sie diesbezüglich im Zweifelsfall mit Ihrem Fachhändler.

Der Amiga 4000 wird durch zwei Schrauben auf der Rückseite in den oberen Ecken zusammengehalten. Wenn Sie diese gelöst haben, können Sie das Gehäuseoberteil ein Stück (ca. 2 cm) nach hinten schieben und dann nach oben abnehmen (Bild 3).
ACHTUNG! Im Gegensatz zu vielen anderen Desktop- Gehäusen bleibt die Front am Rechner! Prinzipiell müssen Sie den Amiga in alle Einzelteile zerlegen, da Sie zum Schluß nur so das interne Laufwerk ausbauen können. Als erstes empfiehlt es sich, eventuell vorhandene Steckkarten und das Daughterboard herauszunehmen. Bei langen Steckkarten müssen Sie das Slotblech an der Rückseite des Amigas losschrauben und die Karten vorsichtig zur linken Seite herausziehen.

Das Daughterboard (mit den Steckplätzen darauf) wird durch eine Schiene gehalten. Um sie zu entfernen, müssen Sie als erstes die Festplatte herausnehmen, indem Sie die vier Schrauben lösen (Bild 4) und die beiden Kabel von der Festplatte abziehen. Lösen Sie dann die beiden Schrauben der Schiene, und nehmen Sie Schiene und Daughterboard nach oben heraus (Bild 5).

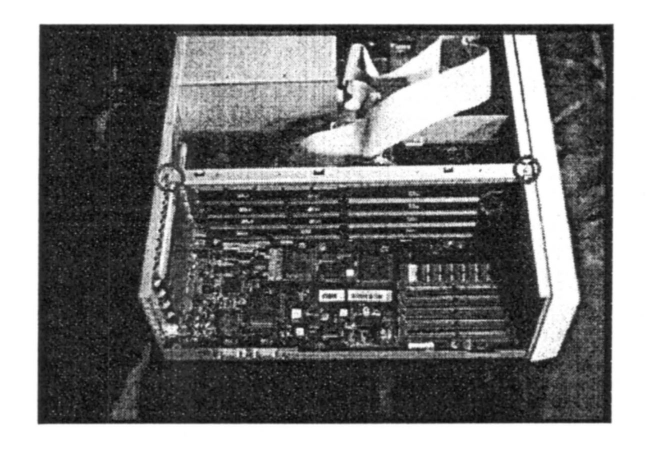


Bild 5

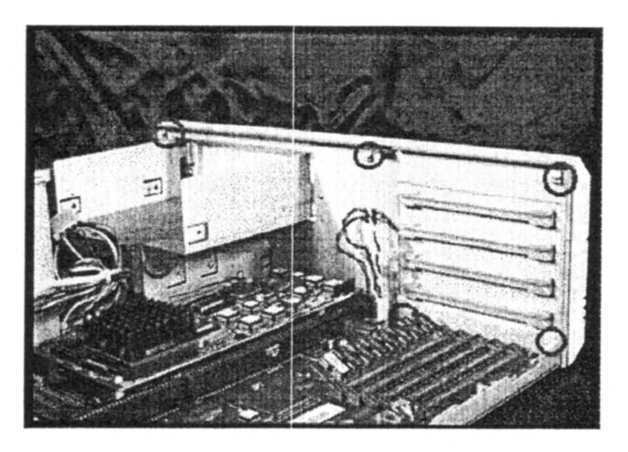


Bild 6

Ziehen Sie jetzt alle restlichen Kabel vom Mainboard ab. Vergessen Sie nicht, den Stecker der Spannungsversorgung abzuziehen, bevor Sie gleich das Mainboard herausnehmen. Der Stecker läßt sich leicht abziehen, wenn Sie die beiden zangenähnlichen Arretierungen zusammendrücken.

Die Frontblende des Originalgehäuses ist an genau sieben Stellen geklemmt (Bild 6). Am geschicktesten fangen Sie oben links an, und drücken die beiden Kunststoffklipps mit den Fingern zusammen. Ziehen Sie dabei die Frontblende leicht nach vorne, damit der Schnappmechanismus auch ausrastet. Das gleiche machen Sie mit den anderen beiden oberen Klipps. Jetzt können Sie die Frontblende oben schon leicht abkippen. Nehmen Sie einen langen Schraubenzieher zur Hand, und drücken Sie nacheinander auf die unteren Klipps, so daß auch diese ausrasten und sich die Front nach vorne abnehmen läßt.

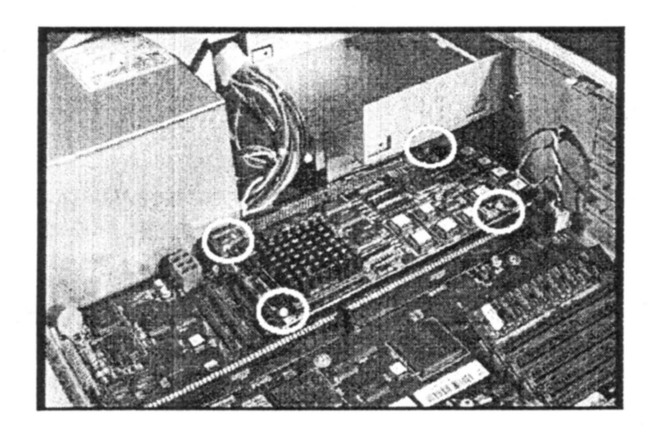


Bild 7

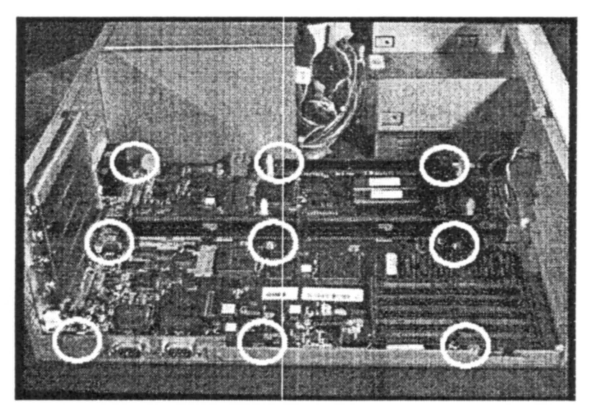


Bild 8

So, jetzt geht es ans Eingemachte! Um die Schrauben des Mainboards zu erreichen, müssen Sie zuvor das Prozessorboard abnehmen. Fangen Sie an der linken Seite an, drücken Sie mit den Fingern einen Kunststoff-Klipp (in den Ecken des Prozessorboards) zusammen (Bild 7), und heben Sie das Prozessorboard dabei an dieser Stelle leicht an. Haben Sie alle vier Klipps ausgerastet, läßt sich das Board GERADE (!!!) nach oben abziehen. Legen Sie das Prozessorboard an eine Stelle, die frei von elektrostatischer Aufladung ist (z. B. Gehäuseoberteil, Marmor-Fensterbank o. ä.).
Lösen Sie als nächstes die beiden Sechskantbolzen der seriellen Schnittstelle auf der Rückseite des Rechners (Bild 9), dann die neun Schrauben, die das Mainboard halten (Bild 8). Bevor Sie das Mainboard in den Towerhawk einbauen können, müssen Sie auch noch die Sechskantbolzen aller anderen Schnittstellen herausschrauben.

Wieder zusammenbauen!

Am besten kommt das Mainboard gleich an seinen neuen Platz. Legen Sie dazu den Tower auf seine linke Seite, mit der Front zu Ihnen zeigend. Setzen Sie das Mainboard nun schräg von vorne oben an, so daß als erstes die Stecker ihre endgültige Position in der Rückwand erreichen, legen Sie dann das Board vorsichtig ab.

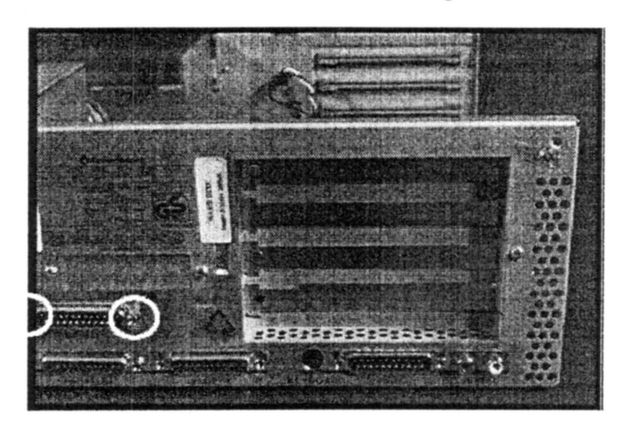


Bild 9

Selbstverständlich: Auf jede der fünf Schrauben kommt eine Mutter M3! VORSICHT!!! Beim Festschrauben der Muttern müssen Sie den goldenen Mittelweg finden: Zu fest angeknallte Muttern schaden dem Mainboard, zu lockere Muttern können sich durch die Vibration des Towers mit der Zeit lösen... Der Stecker der seriellen Schnittstelle (der obere des Doppeldeckers) muß wie auch alle anderen Schnittstellen mit den Sechskantbolzen wieder in der Rückwand befestigt werden.

In Bild 11 sehen Sie den Tower mit eingebautem Mainboard. So, das Ziel ist fast erreicht. Lediglich die beiden Kabel für die Joystick-Ports und das Daughterboard fehlen noch. Die Kabel führen Sie durch die Grundplatte auf die andere Seite und hinten an der Slotblechhalterung entlang zu den beiden passenden Öffnungen in der Rückwand, wo Sie sie mit dem beiliegenden SUB-D-Befestigungssatz festschrauben.

Als nächstes müssen Sie die Prozessorkarte wieder aufstecken: Legen Sie dazu über die in Bild 2 mit einem Kreuz markierten Schrauben je ein 3mm Distanzröllchen. Vergewissern Sie sich, daß die Prozessorkarte ordentlich auf dem Stecker des Mainboards sitzt! **WICHTIG!!!** Bevor Sie die Muttern aufsetzen **MÜSSEN SIE UNBEDINGT** noch einmal auf jede Schraube ein 3mm Distanzröllchen aufsetzen, da sonst bei verschiedenen Turbokarten Schäden durch die beim Festziehen auf der Platine kratzenden Muttern SCHÄDEN entstehen können!



Nun können Sie den 3,5"-Käfig wieder einbauen.
ACHTUNG!!! Bei Prozessorkarten, die mit RAM ausgestatten sind, kann es vorkommen, daß die SIMMs bis an den Käfig stoßen. Im Normalfall entstehen dadurch keinerlei Probleme. Je nach Anordnung der SIMMs auf der Prozessorkarte können im Einzelfall die Schrauben von im Käfig befestigten Platten Kurzschlüsse auf den SIMMs verursachen. Im Zweifelsfall sollten Sie Teile der vom Amiga 4000 übriggebliebenen Kunststoff-Isolierungen verwenden, um 3,5"-Käfig und Prozessorkarte zu isolieren! Beim Einsatz von PowerPC-Prozessorkarten, die auch auf der Unterseite mit Bauteilen bestückt sind, empfiehlt es sich ebenfalls, eine Isolierung unterzulegen! Achten Sie außerdem darauf, daß SIMMs, die in 45°-Sockeln bestückt werden, nicht mit den Befestigungschrauben der Prozessorkarte kollidieren!



Das ONBoard 4000

Im Gegensatz zum Original-Daughterboard liegt das ONBoard parallel zum Mainboard!
Die Montage des ONBoards im Towerhawk ist sehr einfach: Nehmen Sie die drei 10mm Sechkantbolzen, und schrauben Sie sie in die Grundplatte, so daß die beiden Ecken (im Tower unten) und der Befestigungspunkt in der Mitte hinterher mit den drei M3x4 Schrauben befestigt werden können (Bild 11).
Setzen Sie das Daughterboard ein, indem Sie die beiden Winkelstecker gleichmäßig in die 100 poligen Slots im Mainboard drücken. Am einfachsten geschieht dies, wenn Sie vorne, in der Mitte und hinten gleichzeitig drücken. ACHTUNG: Sie müssen eventuell kraftvoll drücken, aber ÜBEN SIE KEINE GEWALT AUS!!! Sonst könnte das Mainboard Schaden nehmen.

ACHTUNG: Beim Einsetzen von Karten gilt ebenso: ÜBEN SIE KEINE GEWALT AUS!!! Es kann aufgrund unterschiedlicher Toleranzen vorkommen, daß eine Karte nur sehr schwer in einen Steckplatz geht. Wenn Sie nicht auf einen anderen Steckplatz ausweichen können, sollten Sie in diesem Fall das ONBoard noch einmal herausnehmen und flach auf den Tisch legen (Winkelstecker an die Tischkante). Stecken Sie die Karte zwei bis dreimal in den gewünschten Steckplatz. Geht es immernoch extrem schwer, sollten Sie überlegen das ONBoard mit bereits eingesteckter Karte zu montieren. Bitte beachten Sie bezüglich der Anordnung der Steckkarten die Anleitung zum ONBoard 4000 am Ende dieser Anleitung! Die restlichen, freien Schlitze der Slotblechalterung können Sie mit den Slotabdeckungen verschließen.

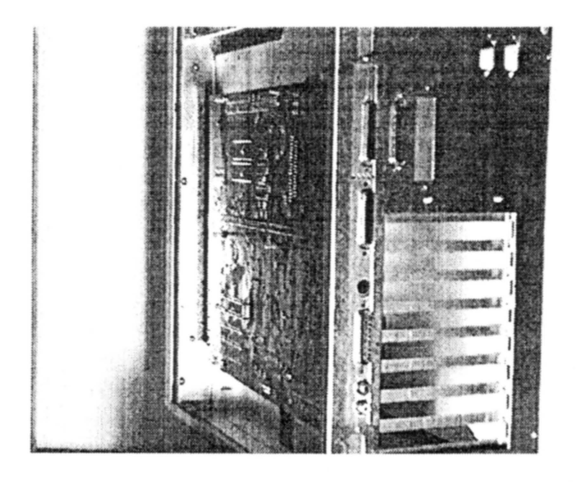


Bild 10

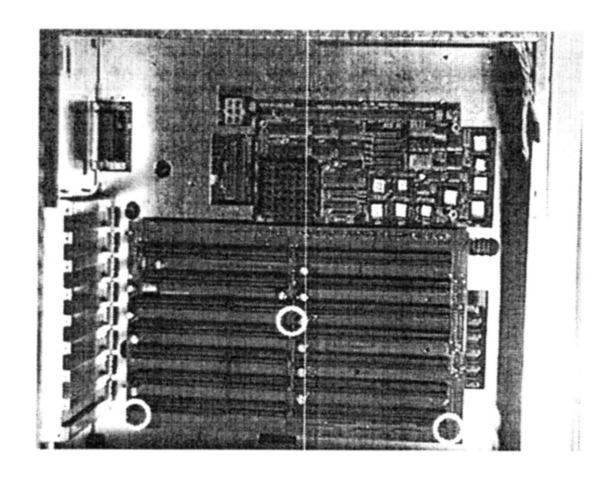


Bild 11

Die Stromversorgung

Das einzige, was noch fehlt, ist die Versorgungsspannung für das Mainboard. Stecken Sie den Stromversorgungsadapter zwischen Netzteil und Mainboard .
Zuguterletzt bleibt nur noch das interne Laufwerk übrig. Ältere Amigas wurden noch mit einem hohen Laufwerk ausgeliefert (32 mm). Dieses paßt jedoch nicht ohne weiteres in den normalen Einbauschacht für 25 mm hohe Laufwerke in der Towerblende, so daß Sie ein solches Laufwerk mit Hilfe des mitgelieferten Einbaurahmens in einen 5,25"-Laufwerksschacht einbauen müssen.

Um die Aktivitäten des Rechners beim ersten Test besser beobachten zu können, empfiehlt es sich, das grün-weiße Kabel aus dem dicken Bündel von Kabeln, das von der Towerfront kommt, auf den »PWR«-Stecker auf dem Mainboard zu stecken. Dabei kommt die weiße Ader auf den obersten Pin (wenn der Tower steht). Ebenso verfahren Sie mit dem rot-weißen Kabel für die Festplatte (Disk) und dem gelb/weißen für das Disketten-Laufwerk.
Sollten Sie keine Kabel in den genannten Farben finden, verzweifeln Sie nicht! Gemeint sind die Kabel der LEDs in der Towerfront. Auch bezüglich der Richtung, in der die Stecker aufgesteckt werden sollen, brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen, falls die LEDs nicht leuchten, müssen Sie bloß den Stecker umdrehen...
Es kann vorkommen, daß der Anschluß der Power-LED dreipolig ist, wobei die äußeren beiden Pins belegt sind. Um die LED in diesem Fall zum Leuchten zu bringen, müssen Sie einen Pin in die Mitte versetzen, indem Sie mit einem kleinen Schraubendreher (oder anderem Spitzen Gegenstand) vorsichtig auf den Metallwiderhaken an der Seite des LED-Steckers drücken und dabei das Kabel nach hinten herausziehen...
Einen Schlüsselschalter wie im Amiga 4000 Originalgehäuse gibt es in modernen Towergehäusen leider nicht mehr.

Es ist soweit! Nehmen Sie den Tower hoch, und drehen Sie ihn zweimal in alle Richtungen, damit liegengebliebene Schrauben oder Muttern herausfallen können. Schließen Sie Diskettenlaufwerk, Tastatur und Monitor an, und **schalten Sie ein!** Ihr Rechner startet hoffentlich durch und fordert Sie auf, die Workbench-Diskette einzulegen. Sollte dies nicht der Fall sein, schalten Sie den Rechner sofort wieder aus. Überprüfen Sie alle Teile auf eventuelle Kurzschlüsse. Haben Sie eventuell das Flachbandkabel am Diskettenlaufwerk verdreht? Im Zweifelsfall ziehen Sie das Laufwerk einmal ab und probieren Sie es erneut. Der Rechner braucht dann aber für seinen Start wesentlich länger, als wenn das Laufwerk korrekt angeschlossen ist... Wenn alles einwandfrei funktioniert, können Sie den Rechner wieder ausschalten und nun auch die Festplatte anschließen. Die rote Ader markiert Pin 1. Bei Festplatten ist Pin 1 meistens neben dem Stecker für die Spannungsversorgung, beim Diskettenlaufwerk gegenüber. Keine Bange, sollten Sie das Kabel verdrehen geht im Normalfall nichts kaputt!

GESCHAFFT!

Jetzt können Sie auch alle anderen Zusatzgeräte, wie beispielsweise CD-ROM, Wechselplatte und/oder Streamer in den Tower einbauen. Eventuell ist auch ein Zusatzlüfter ratsam, denn viel RAM, viele Festplatten und schnelle Prozessoren geben viel Wärme ab...
Als letztes kommt die Gehäuseabdeckung wieder auf den Tower. Dabei gehen sie genau umgekehrt vor, wie beim Abnehmen: Setzen Sie also den Deckel von oben her auf den Tower, wobei Sie sie ihn zuerst vorne aufsetzen und etwas unter die Front schieben.

ONBoard 4000

Für die Montage des ONBoard lesen Sie bitte die Anleitung zum Towerhawk 4000. Beim Einsetzen von Steckkarten dürfen Sie keine Gewalt anwenden, da das ONBoard Haarrisse bekommen kann, wenn Sie es zu stark durchbiegen!!! Wenn die Steckkarten (insbesondere z. B. PC-Brückenkarten) schwer in das ONBoard einzustecken sind, sollten Sie das ONBoard nocheinmal herausnehmen und so an die Tischkante legen, daß Sie es beim Einstecken der Karte nicht durchbiegen. Stecken Sie nun die Karte mehrmals ein und aus. Geht es immer noch schwer, sollten Sie überlegen, daß ONBoard eventuell mit bereits eingesteckter Karte zu montieren.

Die Anordnung der Steckkarten

ist prinzipiell gesehen beliebig. Ausnahmen sind DMA-Karten (z.B. verschiedene SCSI-Host-Adapter, Vortex Brückenkarten...). Sie müssen(!) in einen der ersten vier Steckplätze (vom Prozessor aus gesehen).
Bitte beachten Sie, daß der Buster Rev. 11 insgesamt nur einen ZorroIII-Bus-Master unterstützen kann. Somit ist es nicht möglich z.B. zwei Fastlane Z3 o.ä. in einem Amiga zu betreiben. Dies ist nicht ein Fehler des ONBoards sondern allgemein ein Handicap des Amiga 4000 (bis zur nächsten Buster-Revision).

Kompatibilität der Zorro-Steckplätze

Es ist derzeit keine Konfiguration von Zorro-/Turbo-Karten bekannt, mit der das ONBoard Probleme hätte.
Sollte es trotzdem vorkommen, daß Ihr System beharrlich die Arbeit verweigert, testen Sie bitte in dieser Reihenfolge:

1. Amiga 4000 ohne ONBoard, wenn O.K., dann
2. Amiga 4000 mit ONBoard, wenn O.K., dann
3. fügen Sie dem System eine Steckkarte nach der anderen hinzu, bis Sie
4. den Übeltäter gefunden haben, versuchen Sie dann,
5. die Reihenfolge der Karten zu tauschen, da es vorkommen kann, daß sich zwei Karten gegenseitig beinträchtigen.
6. Wenn Sie immer noch keinen Erfolg haben, nehmen Sie bitte das ONBoard heraus und testen Sie alle möglichen Kartenkombinationen mit Ihrem Original-Daughterboard, um sicherzugehen, daß die gewünschte Konfiguration überhaupt in Ihrem Rechner läuft. Sollte wider Erwarten auch hier alles funktionieren,
7. rufen Sie die technische Hotline an: Mo-Do. 17-18 Uhr: 05651-8097-21

Kompatibilität der Video-Steckplätze

Bitte beachten Sie, daß Sie nicht zwei Genlocks (intern / intern+extern) betreiben können. Das heißt, beim Einsatz von zwei Video-Karten müssen Sie sicherstellen, daß Sie zwei passive (z.B. Flicker-Fixer) oder eine aktive (z.B. Genlock) und eine passive einsetzen! Ob die Kombination aus aktiver und passiver Video-Karte auch wirklich funktioniert, können wir leider nicht garantieren, da das einzig und allein von den Signalen abhängt, die die aktive Karten in den Video-Steckplatz einspeist!

Garantiebestimmungen

Auf den Towerhawk ex gewährt RBM Digitaltechnik eine Garantie von 6 Monaten ab dem Verkaufsdatum (Rechnung des Fachhändlers an den Endkunden). Innerhalb dieser Gewährleistungsfrist beseitigen wir nach unserer Wahl durch Umtausch oder Reparatur alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen. Die Garantiefrist wird durch die Ausführung von Garantieleistungen in keiner Weise berührt.
Ausgeschlossen werden Garantieleistungen für Beschädigungen oder Funktionsstörungen die aufgrund äußerer Einwirkungen oder unsachgemäßer Benutzung sowie unautoriesierter Reparatur oder unsachgemäßer Montage verursacht wurden.
Ausgeschlossen werden ebenso Garantieleistungen für Fehlfunktionen oder Funktionsstörungen am Towerhawk ex, an anderen im/am Amiga angeschlossenen Geräten oder am Amiga selbst, die nach dem Einbau des Towerhawk ex. oder durch spätere Veränderungen des Systems. auftreten, sofern nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden kann, daß ein technischer defekt am Towerhawk ex die Ursache der Fehlfunktion oder Funktionsstörung ist.
RBM Digitaltechnik übernimmt keine Gewährleistung dafür, daß dieses Produkt für eine bestimmte Anwendung geeignet ist. Weiterhin übernimmt RBM keinerlei Haftung für Defekte oder Schäden an anderen Geräten als dem Towerhawk ex und Datenverluste, die in mittelbarem oder unmittelbarem Zusammenhang mit dem Einsatz des Towerhawk ex stehen oder zu stehen scheinen, selbst wenn RBM vorher auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs hingewiesen worden ist.

Garantieabwicklung

Service-Hotline:
Bevor Sie sich mit technischen Fragen an unsere Service-Hotline wenden, lesen Sie sich bitte die Anleitung genau durch. Ergänzend dazu finden Sie nützliche Hinweise auf unseren Internet-Seiten (www.rbm.de).
Per E-Mail erreichen Sie unseren Support unter support@rbm.de.
Sollten Sie noch weitere Fragen zum Towerhawk ex haben, steht Ihnen unsere Service Hotline Mo.-Do. von 17-18 Uhr unter der Rufnummer 05651-8097-21 zur Verfügung. Am besten ist es, wenn Sie bei Ihrem Anruf direkt vor Ihrem Rechner sitzen, um entsprechende Rückfragen direkt überprüfen zu können.

Rücksendungen: (nur innerhalb Deutschland)
Warenrücksendung können wir nur mit gültiger RMA-Nummer bearbeiten. Diese Nummer erfahren Sie von unserer Service-Hotline. Vermerken Sie diese Nummer gut sichtbar außen auf dem Paket.
Fügen Sie bitte immer eine ausführliche Fehlerbeschreibung bei, und geben Sie eine Telefonnummer an, unter der man Sie bei Rückfragen erreichen kann.

Lieferanschrift: RBM Digitaltechnik Bernd Rudolf
Goldbachstr. 49
37269 Eschwege

In allen anderen Ländern wenden Sie sich bitte direkt an unsere Distributoren oder Ihren Fachhändler.

Sofern bei Rücksendungen kein Defekt feststellbar ist, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von DM 50,-
Für Defekte, die nicht unter die Garantieabwicklung fallen, werden Reparaturkosten nach Aufwand berechnet.

Für Versandschäden, die auf mangelhafte Verpackung bei der Einsendung von Geräten zurückzuführen sind, kann keine Haftung übernommen werden..

RBM Digitaltechnik Bernd Rudolf

Goldbachstr. 49

37269 Eschwege

Tel: 05651/8097-0 Fax: +49 5651/8097-11

